

8 of 9 DOCUMENTS

COPYRIGHT: 1994, JPO & Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

06111605

April 22, 1994

AUTOMATIC BLINKER FOR GARDEN LAMP

INVENTOR: YAMAMOTO MASATOSHI; NAKAMURA KIYOSHI; KITAZAWA KUNIHIRO; TAKEUCHI HAYAO

APPL-NO: 04255233

FILED-DATE: September 25, 1992

ASSIGNEE-AT-ISSUE: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

PUB-TYPE: April 22, 1994 - Un-examined patent application (A)

PUB-COUNTRY: Japan (JP)

IPC-MAIN-CL: F 21S001#10

IPC ADDL CL: H 05B037#2

IPC-ADDL-INFO: F 21V023#0, F 21V023#0

ENGLISH-ABST:

PURPOSE: To improve the mothproof, waterproof, and dustproof performance and simplify the assembling property.

CONSTITUTION: An automatic blinker unit 21 is constituted of a body 22, a cover 26, and a printed board block 28 mounted with a light collecting element 29, a timer time setting volume 7, and connecting terminal blocks 30, 31. The printed board block 28 is fitted to the cover 26. Lugs 27 provided on the cover 26 are coupled with hook holes 24 of the body 22, and the body 22 and the cover 26 can be assembled with one touch. A sealed structure is obtained when the body 22 and the cover 26 are coupled with each other. Tips of the connecting terminal blocks 30, 31 are protruded from the side face of the automatic blinker unit 21 to facilitate the connection of load lead wires and power wires.

特開平6-111605

(43) 公開日 平成6年(1994)4月22日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 1 S 1/10	Q	7913-3K		
	E	7913-3K		
H 0 5 B 37/02	D	8715-3K		
// F 2 1 V 23/00	3 1 0			
	3 5 0			

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

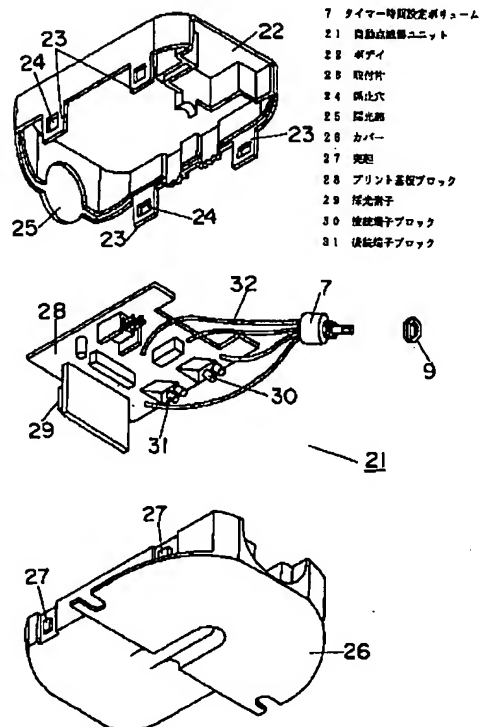
(21) 出願番号	特願平4-255233	(71) 出願人	000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
(22) 出願日	平成4年(1992)9月25日	(72) 発明者	山本 政利 三重県津市大字野田字鎌切856番地 株式会社オームズ内
		(72) 発明者	中村 清 三重県津市大字野田字鎌切856番地 株式会社オームズ内
		(72) 発明者	北沢 国浩 三重県津市大字野田字鎌切856番地 株式会社オームズ内
		(74) 代理人	弁理士 石田 長七 (外2名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 庭園灯用自動点滅器

(57) 【要約】

【目的】 防虫、防水、防埃性能の向上、及び組立性の簡略化を図ること。

【構成】 自動点滅器ユニット21を、採光素子29、タイマー時間設定ボリューム7、接続端子ブロック30、31を実装したプリント基板ブロック28と、ボディ22と、カバー26との3つの部品構成とする。プリント基板ブロック28をカバー26に装着する。カバー26に設けた突起27をボディ22の係止穴24に嵌合して、ボディ22とカバー26とをワンタッチで組み立てることができる。また、ボディ22とカバー26とを嵌合した場合には密閉構造となる。接続端子ブロック30、31の先端は自動点滅器ユニット21の側面より突設して、負荷リード線と電源線との接続を容易にしている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 地面より立設したポールスタンドの上部に照明器具を配設し、この照明器具の下面とポールスタンドの上部との間に、周囲が暗くなった時に上記照明器具を点灯させる自動点滅器ユニットを設けた庭園灯用自動点滅器において、照明器具を自動点滅させる点灯回路部を、ボデイとカバーとで密閉して覆設すると共に、ボデイとカバーとを嵌合によりワンタッチ組立構造とし、ボデイ又はカバーの点灯回路部の採光素子に対応した部分に採光部を一体に形成して自動点滅器ユニットを構成したことを特徴とする庭園灯用自動点滅器。

【請求項2】 自動点滅器ユニットの照明器具への負荷リード線と電源線との接続端子を連結端子としたことを特徴とする請求項1記載の庭園灯用自動点滅器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、庭園灯用自動点滅器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図5は庭園灯器具の完成図を示し、地面よりポールスタンド1が立設され、上面に照明器具2を配設した下カバー3の下面に自動点滅器を内蔵した本体4が設けられている。図6は上記自動点滅器の分解斜視図を示し、下カバー3の下面に、本体4及び本体取付金具5を取り付ける。点灯回路部を実装したプリント基板ブロック6に設けられたタイマー時間設定用ボリューム7を、ボリューム取付板8にナット9により固定する。

【0003】そして、プリント基板ブロック6に照明器具2からの負荷リード線10とポールスタンド1を挿通した電源線11を半田付けにより接続する。また、ボリューム7にダイヤル12を取り付ける。更に、プリント基板ブロック6を採光カバー13に装着し、ボリューム取付板8と共に、本体4へ挿入する。そして、プリント基板ブロック6に裏板カバー14を被せ、裏板15にて本体4へ取付ネジ16にてねじ固定する。更に、保護チューブ17にて保護された電源線11を押さえ金具18及びネジ19により裏板15へねじ固定する。

【0004】このようにして自動点滅器を内蔵した本体4が下カバー3に固定される。そして、周囲照度が、ある照度（例えば、 $201x$ 以下）になれば、照明器具2の負荷（ランプ）を点灯させ、タイマー時間設定ボリューム7により設定された時間（例えば2～10時間の可変）が経過すれば、ランプが消灯するようになっている。

【0005】また、タイマー時間設定ボリューム7を「切り」に設定しておけば、一般的な自動点滅器としてランプを点灯、消灯させる機能を有している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 かかる従来例においては、幾種もの部品にて自動点滅器が構成されているた

2

め、部品間に隙間等が発生しやすく、器具内へ虫、水、埃等が侵入するおそれがあった。また、構成部品の点数が多いため、器具組立性が非常に悪いという問題があった。

【0007】本発明は上述の点に鑑みて提供したものであって、防虫、防水、防埃性能の向上、及び組立性の簡略化を図ることを目的とした庭園灯用自動点滅器を提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、地面より立設したポールスタンドの上部に照明器具を配設し、この照明器具の下面とポールスタンドの上部との間に、周囲が暗くなった時に上記照明器具を点灯させる自動点滅器ユニットを設けた庭園灯用自動点滅器において、照明器具を自動点滅させる点灯回路部を、ボデイとカバーとで密閉して覆設すると共に、ボデイとカバーとを嵌合によりワンタッチ組立構造とし、ボデイ又はカバーの点灯回路部の採光素子に対応した部分に採光部を一体に形成して自動点滅器ユニットを構成したものである。

【0009】また、請求項2においては、自動点滅器ユニットの照明器具への負荷リード線と電源線との接続端子を連結端子としたものである。

【0010】

【作用】 本発明によれば、自動点滅器ユニットをボデイとカバーによる密閉構造としたことで、防虫、防水、防埃性能が向上し、また、自動点滅器のユニット化により庭園灯器具への組立において省施工化を図ることができる。さらに、ボデイとカバーとを嵌合によりワンタッチ組立構造としていることで、組立が容易となり、ネジレス化を図ることができる。

【0011】また、請求項2においては、自動点滅器ユニットの照明器具への負荷リード線と電源線との接続端子を連結端子としていることで、負荷リード線や電源線との接続が迅速となり、組立性が向上する。

【0012】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。尚、庭園灯自体の構成は図5に示すように従来と同じであり、本発明の要旨である自動点滅器ユニット21の構成について詳述する。図1は自動点滅器ユニット21の分解斜視図を示し、図2は組立が完成した自動点滅器ユニット21の斜視図を示している。ボデイ22は下面を開口した略箱状に形成され、両側には弾性を有する取付片23が一体に形成されており、この取付片23には係止穴24がそれぞれ穿設されている。

【0013】また、ボデイ22の一部には、周囲の明るさを採光するための光を透過させる採光部25が一体に形成されている。上記ボデイ22と密閉して覆設嵌合するカバー26は、上面が開口した略箱状に形成され、その両側にはボデイ22の係止穴24と嵌合する突起27が一体に形成されている。

3

【0014】照明器具を点灯させる点灯回路部を実装したプリント基板ブロック28には、CdSからなる採光素子29が実装され、また、照明器具の負荷リード線と接続される接続端子ブロック30と、電源線と接続される接続端子ブロック31とが実装されている。また、プリント基板ブロック28にはリード線32を介してタイマー時間設定ボリューム7が接続されている。

【0015】ここで、上記接続端子ブロック30、31は速結端子構造となっており、負荷リード線や電源線の導体を穴内に挿入するだけで、接続される構造となっている。例えば、接続端子ブロック30、31の内部は、導体と接触する端子板、導体を端子板に弾接する鎖錠パネ、鎖錠パネを弾接方向と反対方向に押接して導体との解除を行う解除鉤等が配設されている。

【0016】自動点滅器ユニット21は、このように、ボディ22、カバー26、プリント基板ブロック28との3つの部品で構成され、組立は、図2に示すように、プリント基板ブロック28に設けられたタイマー時間設定ボリューム7をナット9にてカバー26へねじ固定する。そして、プリント基板ブロック28をカバー26に装着する。更に、カバー26に設けた突起27をボディ22の係止穴24に嵌合して、ボディ22とカバー26とをワンタッチで組み立てることができる。

【0017】この時、接続端子ブロック30、31の先端は自動点滅器ユニット21の側面より突設して、負荷リード線と電源線との接続を容易にしている。図3は、自動点滅器ユニット21を下カバー3に取り付ける状態を示し、まず、自動点滅器ユニット21に設けられたタイマー時間設定ボリューム7にダイヤル12を装着する。

【0018】次に、下カバー3の下面に、略円筒形の本体4と、略コ字型の本体取付金具5を取り付ける。次に、自動点滅器ユニット21の接続端子ブロック30、31に負荷リード線10と電源線11とをそれぞれ接続する。そして、自動点滅器ユニット21を本体4内に挿入し、裏板15にて取付ネジ16を介して取付金具5のねじ穴33に螺着することで、自動点滅器ユニット21が本体4内に装着される。

【0019】次に、保護チューブ17にて保護された電源線11を押さえ金具18及びネジ19にて裏板15の舌片34にねじ固定する。これにより自動点滅器ユニット21の装着が完了する。図4は自動点滅器ユニット21の回路図を示し、周囲が明るい場合には、CdSからなる採光素子29の抵抗値は低くなるので、ゲートG₁の出力はLレベルとなり、トランジスタQ₂をオフし、サイリスタQ₁がオフとなり、トライアックQ₃もオフとなり、ランプは消灯状態である。

【0020】周囲が暗くなると、採光素子29の抵抗値があがるので、ゲートG₁の出力がHレベルとなり、トランジスタQ₂、サイリスタQ₁をオンさせ、ダイオー

4

ドブリッジDBを介してトライアックQ₃をオンして、ランプを点灯させる。また、タイマーIC35が設けられており、スイッチが「入り」となっている場合には、タイマー時間設定ボリューム7で設定した時間の間だけ、ランプを点灯させ、タイマー時間が終了すると、ランプを消灯させる。

【0021】

【発明の効果】本発明は上述のように、地面より立設したポールスタンドの上部に照明器具を配設し、この照明器具の下面とポールスタンドの上部との間に、周囲が暗くなった時に上記照明器具を点灯させる自動点滅器ユニットを設けた庭園灯用自動点滅器において、照明器具を自動点滅させる点灯回路部を、ボディとカバーとで密閉して覆設すると共に、ボディとカバーとを嵌合によりワンタッチ組立構造とし、ボディ又はカバーの点灯回路部の採光素子に対応した部分に採光部を一体に形成して自動点滅器ユニットを構成したものであるから、自動点滅器ユニットをボディとカバーによる密閉構造としたことで、防虫、防水、防埃性能が向上し、また、自動点滅器のユニット化により庭園灯器具への組立において省施工化を図ることができる。さらに、ボディとカバーとを嵌合によりワンタッチ組立構造としていることで、組立が容易となり、ネジレス化を図ることができるという効果を奏するものである。

【0022】また、請求項2においては、自動点滅器ユニットの照明器具への負荷リード線と電源線との接続端子を速結端子としていることで、負荷リード線や電源線との接続が迅速となり、組立性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の自動点滅器ユニットの分解斜視図である。

【図2】同上の自動点滅器ユニットの斜視図である。

【図3】同上の自動点滅器ユニットを本体に組み立てる場合の分解斜視図である。

【図4】同上の自動点滅器ユニットの回路図である。

【図5】庭園灯器具を示す図である。

【図6】従来例の自動点滅器の分解斜視図である。

【符号の説明】

- 1 ポールスタンド
- 2 照明器具
- 3 下カバー
- 7 タイマー時間設定ボリューム
- 21 自動点滅器ユニット
- 22 ボディ
- 23 取付片
- 24 係止穴
- 25 採光部
- 26 カバー
- 27 突起
- 28 プリント基板ブロック

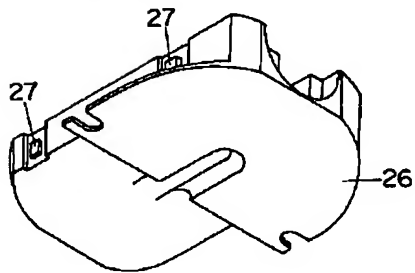
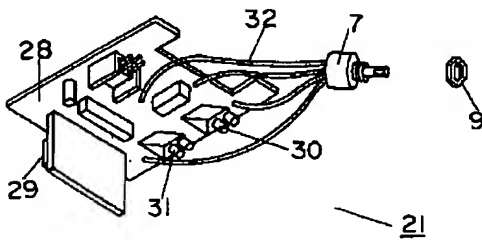
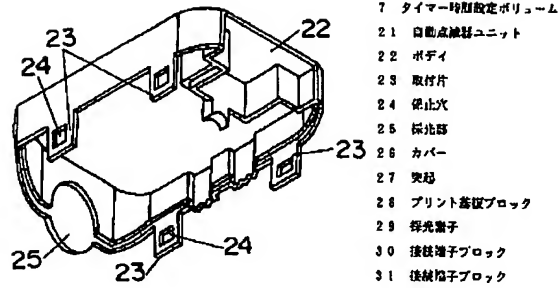
5

6

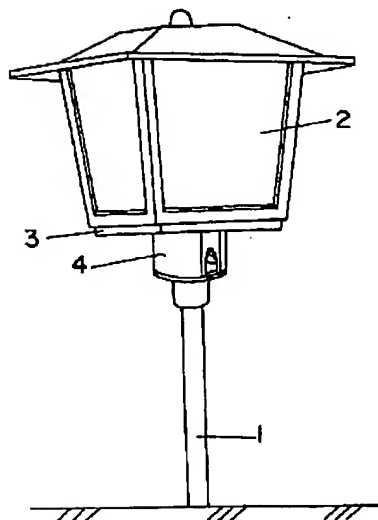
- 29 採光素子
30 接続端子ブロック

- 31 接続端子ブロック

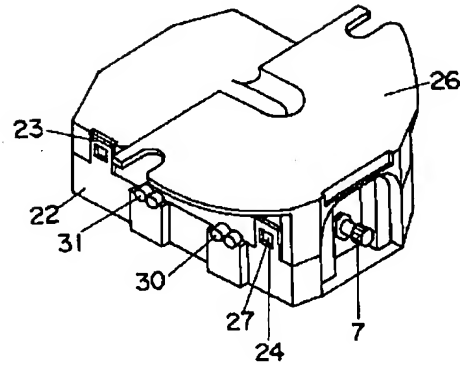
【図1】



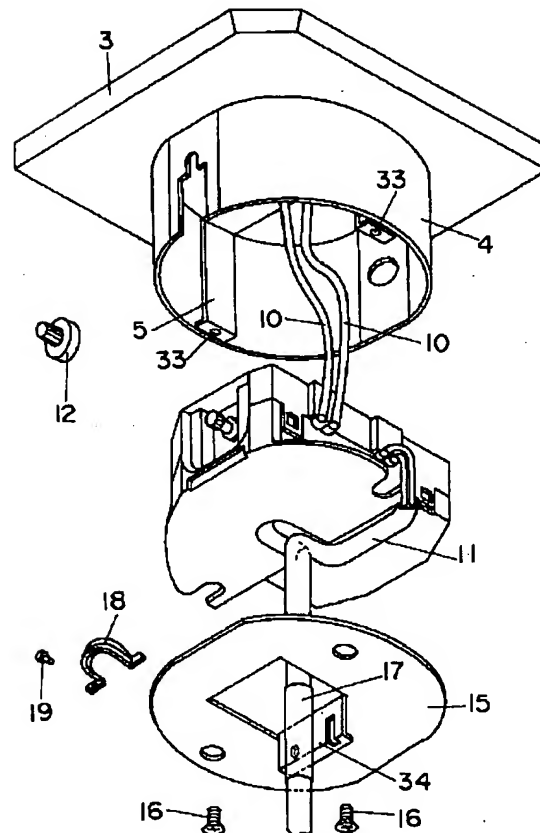
【図5】



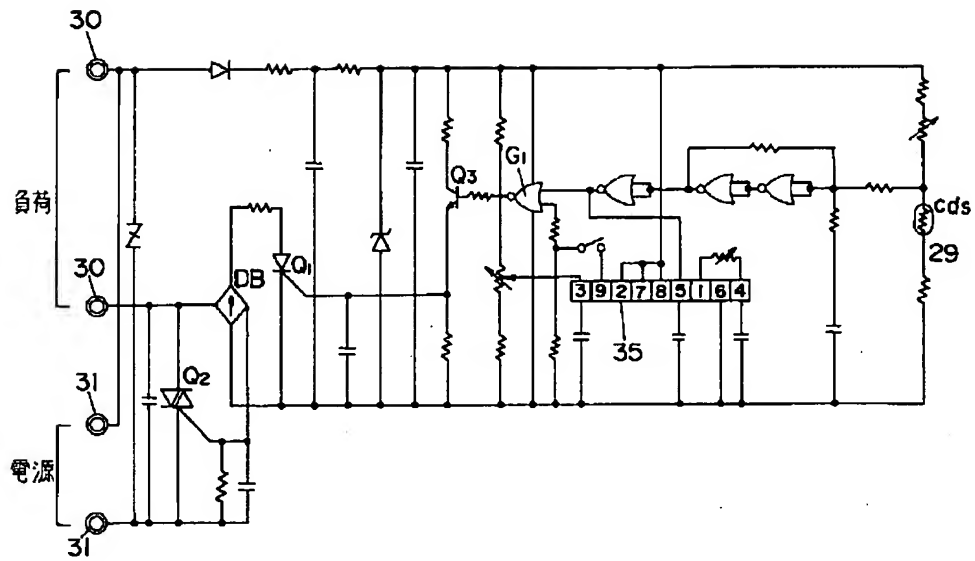
【図2】



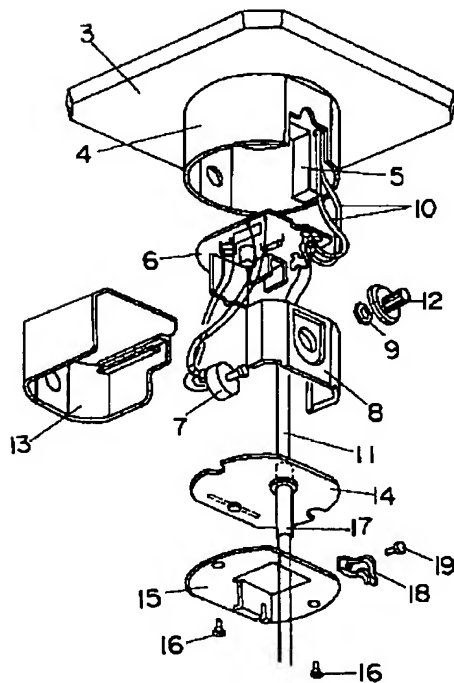
【図3】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 竹内 速雄

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株
式会社内